

Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики»  
(СибГУТИ)

Уральский технический институт связи и информатики (филиал) в г. Екатеринбурге  
(УрТИСИ СибГУТИ)



Утверждаю  
Директор УрТИСИ СибГУТИ

С. А. Минина

2022 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по дисциплине **«Информатизация предприятий»**

для основной профессиональной образовательной программы по направлению

09.04.01 «Информатика и вычислительная техника»

направленность (профиль) – Научные исследования в области информатики и вычислительной  
техники

квалификация – магистр

форма обучения – очная, заочная

год начала подготовки (по учебному плану) – 2022

Екатеринбург 2022

Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики»  
(СибГУТИ)

Уральский технический институт связи и информатики (филиал) в г. Екатеринбурге  
(УрТИСИ СибГУТИ)

Утверждаю  
Директор УрТИСИ СибГУТИ

Е.А. Минина

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по дисциплине «**Информатизация предприятий**»

для основной профессиональной образовательной программы по направлению

09.04.01 «Информатика и вычислительная техника»

направленность (профиль) – Научные исследования в области информатики и вычислительной  
техники

квалификация – магистр

форма обучения – очная, заочная

год начала подготовки (по учебному плану) – 2022

Екатеринбург 2022



Рабочая программа дисциплины «Информатизация предприятий» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника» и Положением об организации и осуществления в СибГУТИ образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры.

Программу составил:

к.т.н., доцент		/О.А. Обвинцев/
_____	_____	_____
должность	подпись	инициалы, фамилия
/	/	/
_____	_____	_____
должность	подпись	инициалы, фамилия

Утверждена на заседании кафедры ИСТ от 16.05.2022 протокол № 9

Заведующий кафедрой (разработчика) \_\_\_\_\_ / В.А. Зацепин /  
подпись \_\_\_\_\_ инициалы, фамилия  
16.05.2022 г.

Заведующий кафедрой (выпускающей) \_\_\_\_\_ / В.А. Зацепин /  
подпись \_\_\_\_\_ инициалы, фамилия  
16.05.2022 г.

Согласовано  
Ответственный по ОПОП (руководитель ОПОП) \_\_\_\_\_ / В.А. Зацепин /  
подпись \_\_\_\_\_ инициалы, фамилия  
16.05.2022 г.

Основная и дополнительная литература, указанная в рабочей программе, имеется в наличии в библиотеке института и ЭБС.

Зав. библиотекой \_\_\_\_\_ / С.Г.Торбенко /  
подпись \_\_\_\_\_ инициалы, фамилия

## 1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к обязательной части учебного плана. Шифр дисциплины в учебном плане – Б1.О.05.

<b>ОПК–7 – Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов</b>	
Предшествующие дисциплины и практики	-
Дисциплины и практики, изучаемые одновременно с данной дисциплиной	-
Последующие дисциплины и практики	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ОПК–8 – Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения</b>	
Предшествующие дисциплины и практики	-
Дисциплины и практики, изучаемые одновременно с данной дисциплиной	-
Последующие дисциплины и практики	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать освоение следующих компетенций по дескрипторам «знания, умения, владения», соответствующие тематическим разделам дисциплины, и применимые в их последующем обучении и профессиональной деятельности:

**ОПК-7 – Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов**

**Знать:**

- методiku настройки и наладки программно-аппаратных комплексов

**Уметь:**

- производить коллективную настройку и наладку программно-аппаратных

**Иметь навыки:**

- коллективной настройки и наладки программно-аппаратных комплексов

**ОПК–8 – Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения**

**Знать:**

- основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий

**Уметь:**

- применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ
- создавать

**Иметь навыки:**

- программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач

### 3 ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1 Очная форма обучения

Общая трудоемкость дисциплины, изучаемой в 1 семестре, составляет 5 зачетных единиц. По дисциплине предусмотрены экзамен и расчетно-графическая работа.

Виды учебной работы	Всего часов/зачетных единиц	Семестр
		5
<b>Аудиторная работа (всего)</b>	<b>62/1.72</b>	<b>62/1.72</b>
<b>В том числе в интерактивной форме</b>	<b>20/0.55</b>	<b>20/0.55</b>
Лекции (ЛК)	18/0.5	18/0.5
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
Практические занятия (ПЗ)	44/1.22	44/1.22
<b>Самостоятельная работа студентов (всего)</b>	<b>109/3.02</b>	<b>109/3.02</b>
<b>Контроль</b>	<b>9/0.25</b>	<b>9/0.25</b>
Проработка лекций	20/0.55	20/0.55
Подготовка к практическим занятиям и оформление отчетов	40/1.11	40/1.11
Подготовка к лабораторным занятиям и оформление отчетов	-	-
Выполнение расчетно-графической работы	30/0.83	30/0.83
Подготовка и сдача экзамена	28/0.77	28/0.77
Подготовка и сдача зачета	-	-
<b>Общая трудоемкость дисциплины, часов</b>	<b>180/5</b>	<b>180/5</b>

Одна зачетная единица (ЗЕ) эквивалентна 36 часам.

#### 3.2 Заочная форма обучения

Общая трудоемкость дисциплины, изучаемой на 1 курсе, составляет 5 зачетных единиц. По дисциплине предусмотрены экзамен.

Виды учебной работы	Всего часов/зачетных единиц	Курс
		1
<b>Аудиторная работа (всего)</b>	<b>14/0.38</b>	<b>14/0.38</b>
<b>В том числе в интерактивной форме</b>	<b>10/0.27</b>	<b>10/0.27</b>
Лекции (ЛК)	4/0.11	4/0.11
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
Практические занятия (ПЗ)	10/0.27	10/0.27

<b>Самостоятельная работа студентов (всего)</b>	<b>157/4.36</b>	<b>157/4.36</b>
<b>Контроль</b>	<b>9/0.25</b>	<b>9/0.25</b>
Проработка лекций	50/1.38	50/1.38
Подготовка к практическим занятиям и оформление отчетов	60/1.66	60/1.66
Подготовка к лабораторным занятиям и оформление отчетов	-	-
Выполнение курсовой работы	-	-
Подготовка и сдача зачета	-	-
Подготовка и сдача экзамена	56/1.55	56/1.55
<b>Общая трудоемкость дисциплины, часов</b>	<b>180/5</b>	<b>180/5</b>

Одна зачетная единица (ЗЕ) эквивалентна 36 часам.

#### 4 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИЗАЦИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ» ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

##### 4.1 Содержание лекционных занятий

№ раздела дисциплины	Наименование лекционных тем (разделов) дисциплины и их содержание	Объем в часах	
		О	З
1	<b>Тема 1 Информатика и информация</b> Введение. Роль ЭВМ в современном обществе. Виды и свойства информации. Представление информации в ЭВМ. Классификация современных компьютеров и их технические характеристики. Общие сведения о системе счисления, перевод чисел из одной системы счисления в другую.	2	2
2	<b>Тема 2 Программное обеспечение ПК</b> Операционные системы	4	-
3	<b>Тема 3 Компьютерные программы в делопроизводстве</b> Работа в текстовых редакторах. Табличный процессор Excel. База данных MS Access. Графические средства в Windows	4	-
4	<b>Тема 4 Алгоритмы. Основные алгоритмические конструкции</b> Алгоритмы. Свойства алгоритмов	4	-
5	<b>Тема 5 Установка и работа с периферийными устройствами</b> Локальные и глобальные сети. Работа в сети	4	2
<b>ВСЕГО</b>		<b>18</b>	<b>4</b>

##### 4.2 Содержание практических занятий

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование практических занятий	Объем в часах	
			О	З
1	1	Перевод чисел из одной системы счисления в другую	4	4
2	2	Работа с дисками. Сервисные программы	6	6
3	3	Создание и форматирование таблиц. Связь документа с другими программами	8	-
4	3	Создание базы данных	12	-
5	4	Создание линейных алгоритмов	10	-

6	5	Установка и применение сканера. Работа с принтером	12	-
<b>ВСЕГО</b>			<b>44</b>	<b>10</b>

#### 4.3 Содержание лабораторных занятий

Учебным планом не предусмотрено

### 5 ПЕРЕЧЕНЬ ИННОВАЦИОННЫХ ФОРМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

*Преподавание дисциплины базируется на результатах научных исследований, проводимых УрТИСИ СибГУТИ, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей.*

№ п/п	Тема	Объем в часах		Вид учебных занятий	Используемые инновационные формы занятий
		О	З		
1	Работа с дисками. Сервисные программы	2	2	–практическое занятие;	–разбор конкретных ситуаций; –дискуссия;
2	Создание и форматирование таблиц. Связь документа с другими программами	2	2	–практическое занятие;	–разбор конкретных ситуаций; –дискуссия;
3	Программное обеспечение ПК	6	6	–лекционное занятие;	–разбор конкретных ситуаций; –дискуссия;
4	Создание линейных алгоритмов.	6	-	–практическое занятие;	–разбор конкретных ситуаций; –дискуссия;
5	Установка и работа с периферийными устройствами	4	-	–лекционное занятие;	–разбор конкретных ситуаций; –дискуссия;
<b>ВСЕГО</b>		<b>20</b>	<b>10</b>		

### 6 УЧЕБНО–МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

#### 6.1 Список основной литературы

1. Замотайлова Д.А. Архитектура предприятий и информационных систем : учебное пособие / Замотайлова Д.А., Попова Е.В.. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2018. — 165 с.
2. Информационные технологии : учебник. Гриф УМО для ВУЗов. Гриф МО РФ для студ. учрежд. средн. проф. образования / О. Л. Голицына [и др.]. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ФОРУМ: ИНФРА-М, 2012. - 607 с

#### 6.2 Список дополнительной литературы

1. Бурняшов, Б. А. Информационные технологии в менеджменте [Электронный ресурс] : облачные вычисления Учебное пособие / Бурняшов Б. А. - Саратов : Электронно-библиотечная система IPRbooks, 2013. - 88 с.
2. Гринберг, А. С. Информационные технологии управления [Текст] : учебник / Гринберг А. С. - Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2012. - 479 с.
3. . Интернет в России. Состояние, тенденции и перспективы развития (2011г.) [Текст] : отраслевой доклад / Н. М. Гущина, Е. А. Ватолина [и др.]. - М. : ОАО НИЦ "Экономика", 2011. - Интернет-ресурс

#### 6.3 Информационное обеспечение (в т.ч. интернет–ресурсы)

1. Официальный сайт UISI.RU



2. Единая научно-образовательная электронная среда (Е-НОЭС) УрТИСИ <http://aup.uisi.ru/>
3. Электронная библиотечная система «IPRbooks» /<http://www.iprbookshop.ru/> доступ по логину и паролю
4. Электронный каталог АБК ASBOOK
5. Полнотекстовая база данных учебных и методических пособий СибГУТИ [http://ellib.sibsutis.ru/cgi-bin/irbis64r\\_12/cgiirbis\\_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=ELLIB&P21DBN=ELLIB&S21FMT=&S21ALL=&Z21ID=&S21CNR=](http://ellib.sibsutis.ru/cgi-bin/irbis64r_12/cgiirbis_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=ELLIB&P21DBN=ELLIB&S21FMT=&S21ALL=&Z21ID=&S21CNR=) доступ по логину и паролю
6. Электронные полнотекстовые издания ПГУТИ. [http://ellib.sibsutis.ru/cgi-bin/irbis64r\\_12/cgiirbis\\_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=PGUTI&P21DBN=PGUTI&S21FMT=&S21ALL=&Z21ID=&S21CNR=](http://ellib.sibsutis.ru/cgi-bin/irbis64r_12/cgiirbis_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=PGUTI&P21DBN=PGUTI&S21FMT=&S21ALL=&Z21ID=&S21CNR=) - доступ по паролю
7. Научная электронная библиотека (НЭБ) eLibrary <http://www.elibrary.ru>
8. Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>

## **7 МАТЕРИАЛЬНО–ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ И ТРЕБУЕМОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

### **ТРЕБУЕМОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

Наименование аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Лекционная аудитория	Лекционные занятия	– компьютер; – мультимедийный проектор; – экран; – доска.
Компьютерный класс	практические занятия и самостоятельная работа	- персональные компьютеры, работающие под управлением операционной системы семейства Microsoft Windows, включенными в единую локальную сеть с выходом в Интернет; - программное обеспечение Hyper-V.
Компьютерный класс	практические занятия	
Помещение для самостоятельной работы	самостоятельная работа	

## **8 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **8.1 Подготовка к лекциям**

На лекциях необходимо вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание научных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации.

Конспектирование лекций – сложный вид аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Целесообразно сначала понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно оставлять поля, на которых при

самостоятельной работе с конспектом можно сделать дополнительные записи и отметить непонятные вопросы.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты в соответствии с вопросами плана лекции, предложенными преподавателем. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале.

Во время лекции можно задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью освоения теоретических положений, разрешения спорных вопросов.

## **8.2 Подготовка к практическим занятиям**

Подготовку к практическим занятиям следует начинать с ознакомления плана практического занятия, который отражает содержание предложенной темы. Изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучении основной и дополнительной литературы. Новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучений курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности студента свободно ответить на теоретические вопросы практикума, его выступлении и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильно выполнении практических заданий и контрольных работ.

Целесообразно начать с изучения основной литературы в части учебников и учебных пособий. Далее рекомендуется перейти к анализу научных монографий и статей, рассматривающих отдельные аспекты проблем, изучаемых в рамках дисциплины, а также официальных Интернет–ресурсов, в которых могут содержаться основные вопросы изучаемой проблемы.

При работе с литературой необходимо:

- сопоставлять, сравнивать, классифицировать, группировать, систематизировать информацию с определенной учебной задачей;
- обобщать полученную информацию, оценивать прослушанное и прочитанное;
- фиксировать основное содержание сообщений; формулировать устно и письменно, основную идею сообщения; составлять план, формулировать тезисы;
- готовить доклады и презентации к ним;
- работать в разных режимах (индивидуально, в паре в группе) взаимодействуя друг с другом;
- пользоваться реферативными и справочными материалами;
- обращаться за помощью, дополнительными разъяснениями к преподавателю, другим студентам.
- пользоваться словарями и др.

## **8.3 Самостоятельная работа студентов**

Успешное освоение компетенций, формируемых данной учебной дисциплиной, предполагает оптимальное использование времени самостоятельной работы.

Подготовка к лекционным занятиям включает выполнение всех видов заданий, рекомендованных к каждой лекции, т.е. задания выполняются еще до лекционного занятия по соответствующей теме. Целесообразно дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой.

Все задания к практическим занятиям, а также задания, вынесенные на самостоятельную работу, рекомендуется выполнять непосредственно после соответствующей темы лекционного курса, что способствует усвоению материала, позволяет своевременно выявить и устранить «пробелы» в знаниях, систематизировать ранее пройденный материал, на его основе приступить к получению новых знаний и овладению навыками.

Самостоятельная работа во внеаудиторное время состоит из:

- повторение лекционного материала;
- подготовки к практическим занятиям;
- изучения учебно-методической и научной литературы;
- решения задач, выданных на практических занятиях;
- подготовки к контрольным работам, тестированию и т.д.;

– подготовки рефератов и иных индивидуальных письменных работ по заданию преподавателя;

– проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах дисциплины задач, тестов, написания рефератов и эссе по отдельным вопросам изучаемой темы.

#### **8.4 Подготовка к промежуточной аттестации**

При подготовке к промежуточной аттестации необходимо:

– внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;

– внимательно прочитать рекомендуемую литературу;

– изучить слайды по темам дисциплины «Информатизация предприятий»;

– составлять краткие конспекты ответов (планы ответов).

Текущий контроль достижения результатов обучения по дисциплине включает следующие процедуры:

– решение индивидуальных задач на практических занятиях;

– контроль самостоятельной работы, осуществляемый на каждом практическом занятии;

– защита расчетно-графической работы.

Промежуточный контроль достижения результатов обучения по дисциплине проводится в следующих формах:

– экзамен (1 семестр);

– расчетно-графическая работа (1 семестр);

– экзамен (1 курс).

Для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации используются оценочные средства, описание которых расположено в Приложении 1 и на сайте (<http://www.aup.uisi.ru>).